

# mbedどれえらぶ？

2014/01/18

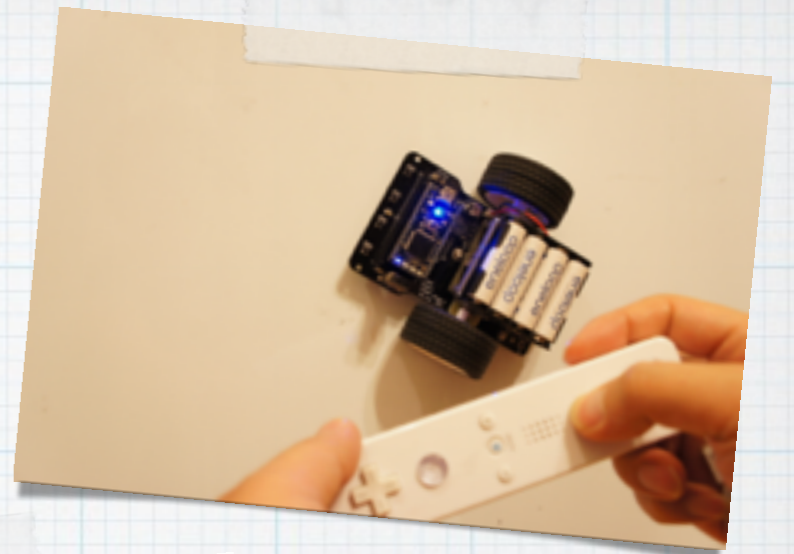
mbed祭り2014 冬の横浜

勝 純一

勝 純一

じえーけーそふと

@jksoft913



仕事では組み込みプログラマー  
趣味でハードウェア工作をしています。

mbedの入門書書いてます。



# mbedの種類

## Platforms



mbed LPC1768



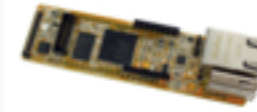
mbed LPC1114U24



Freescale KL25Z



NXP LPC800-MAX



EA LPC4088  
QuickStart Board



DipCortex M0



DipCortex M3



BlueBoard-LPC1114U24



WiFi DipCortex



Seeeduino-Arch



LPC1114FN28



u-blox-C027



L46Z



Seeeduino-Arch Pro

で、どれつかえばいいの？  
現在

# 国内で普通に買える mbed

## Platforms



mbed LPC1768



mbed LPC11U24



Freescale KL25Z



NXP LPC800-MAX



EA LPC4088  
QuickStart Board



DipCortex M0



DipCortex M3



BlueBoard-LPC11U24



WiFi DipCortex



Seeeduino-Arch



LPC1114FN28



u-blox-C027



FRDM-KL46Z



Seeeduino-Arch-Pro

# 特徴的な機能で分ける

## ローカルストレージ内蔵



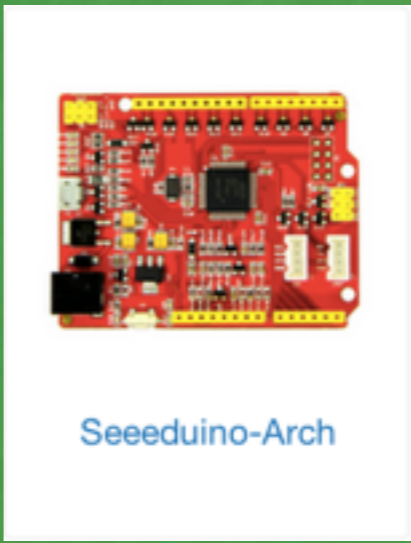
## 安価



## USBホスト LAN



## USBデバイス



## Arduinoシールド互換

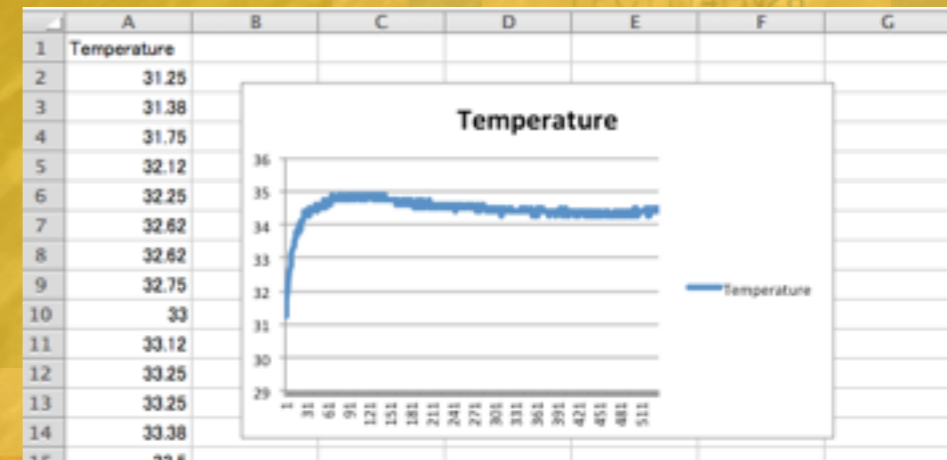
# 特徴的な機能で分ける

## ローカルストレージ内蔵

安価



USBでPCと繋ぐとドライブとして認識されるだけでなく、そこに置いたファイルが読み書きできる。プログラムからのアクセスは標準的なファイル操作関数



```
env.ini
LF      Unicode (UTF-8)  なし
行末コード  エンコーディング  カラーリング

1 ;ソーシャルツリー設定ファイル
2 ; hash_tag : 検索するハッシュタグ
3 ; max_count : ゴールのカウント数
4 hash_tag=#mbed_fest
5 max_count=256
```

行: 5 / 5 文字: 94 / 94 (>13) utf-8 LF

Arduinoシールド互

# 特徴的な機能で分ける

## USBホスト LAN



mbed LPC1768

パソコンと同じようにUSBマウスなどを繋げたり、LANでネットワークに接続できる。



Seeeduino-Arch-Pro



安価

LPC1114FN28

US

Seed

# 特徴的な機能で分ける

## USBデバイス



mbed LPC1768



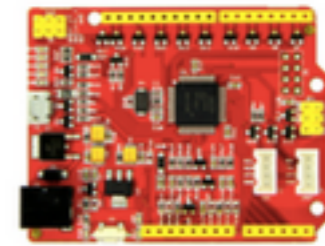
mbed LPC1114U24



FRDM-KL46Z



Freescale KL25Z



Seeeduino-Arch



Seeeduino-Arch-Pro

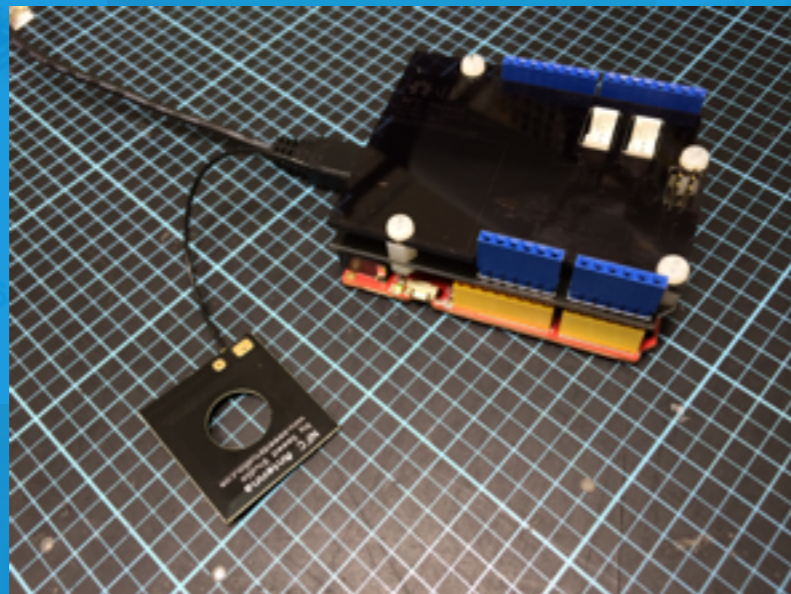
**パソコンのUSB周辺機器として機能する。**





# 特徴的な機能で分ける

非常に多くのバリエーションがあるArduino向けの拡張ボード「シールド」を載せれば機能を簡単に拡張できる



Seeduoino-Arch-Pro



FRDM-KL46Z



Freescale KL25Z



Seeduoino-Arch



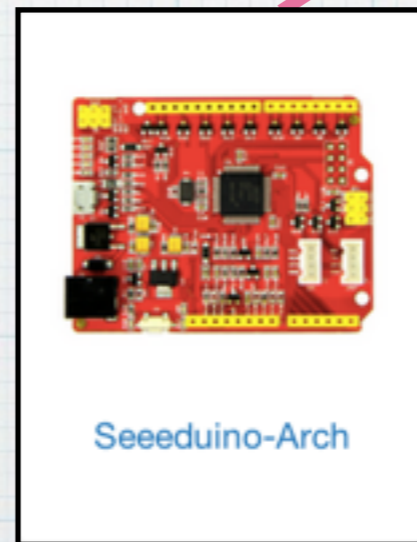
NXP LPC800-MAX

**Arduinoシールド互換**

# 価格の違い



5000円



1000円

1000円

# 高機能版と低価格版の 特徴



mbed LPC1768

- 高性能 (Cortex-M3 96MHz 512KB 32KB)
- USBホスト、CAN、LANのインターフェースあり
- ローカルストレージ内蔵
- 一番歴史が長く、ライブラリが豊富



LPC1114FN28

- mbed enabledになったことで豊富なライブラリが流用可
- 安価
- 安価
- 安価

# メーカーごとの特徴

- ・ センサ等が初めから搭載済みでいろいろ実験できる



## FRDM KL-25Z

3軸加速度センサ  
タッチセンサ

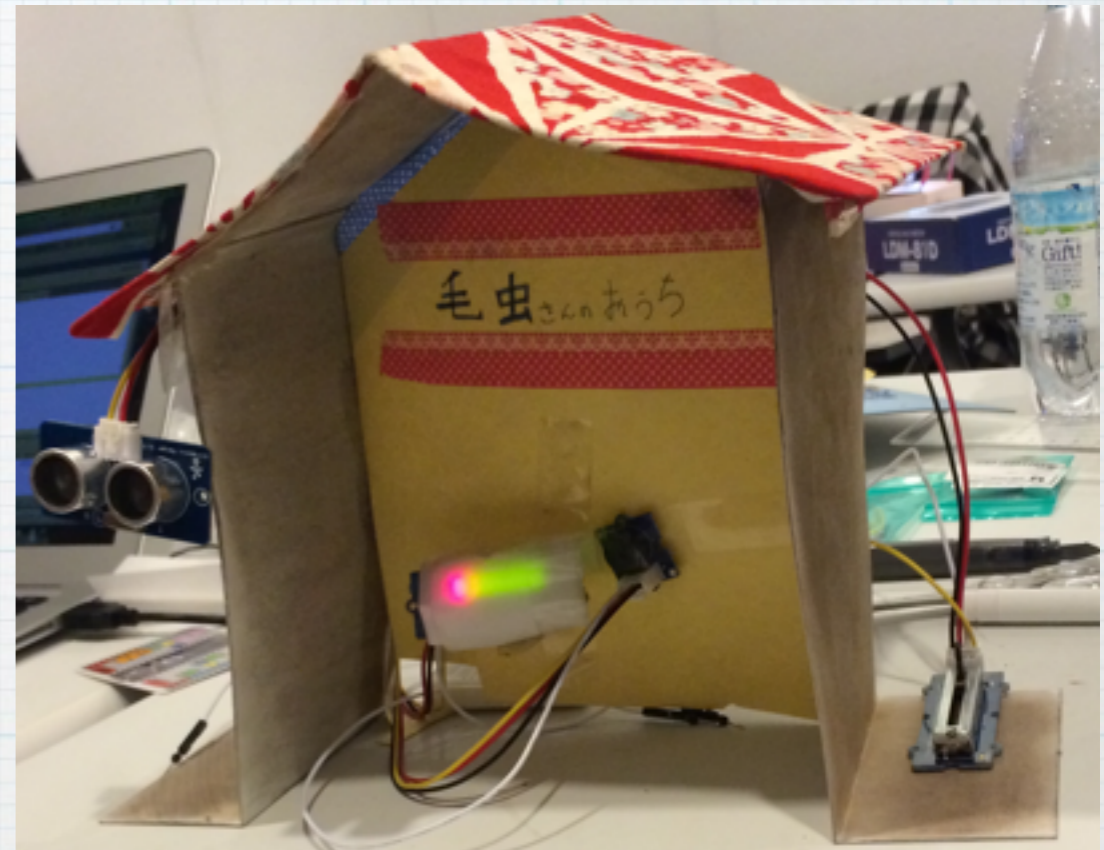
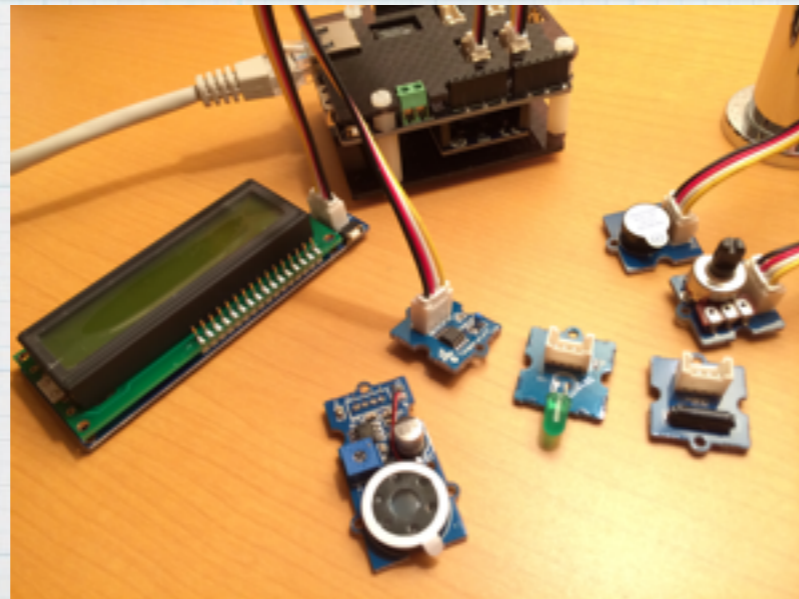
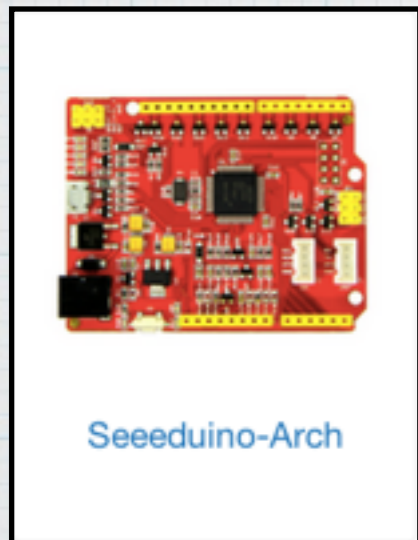
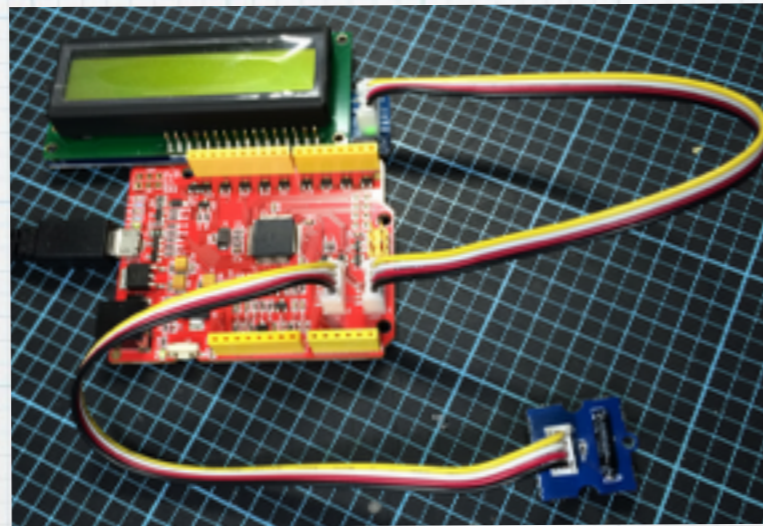


## FRDM KL-46Z

3軸加速度センサ  
タッチセンサ  
磁気センサ  
光センサ  
液晶

# メーカーごとの特徴

- Groveインターフェースで豊富なアクセサリが繋ぐだけ



# まとめ



mbed LPC1768

- mbed NXP LPC1768は一個持っててもいいかも



Seeeduino-Arch-Pro

- ハンダ付け無しのプロトタイピングをしたい場合は  
**Seeeduino Arch Pro**  
**FRDM KL-46Z**



FRDM-KL46Z

- やっぱり価格的に手軽に済ませる場合は  
**LPC1114FN28**

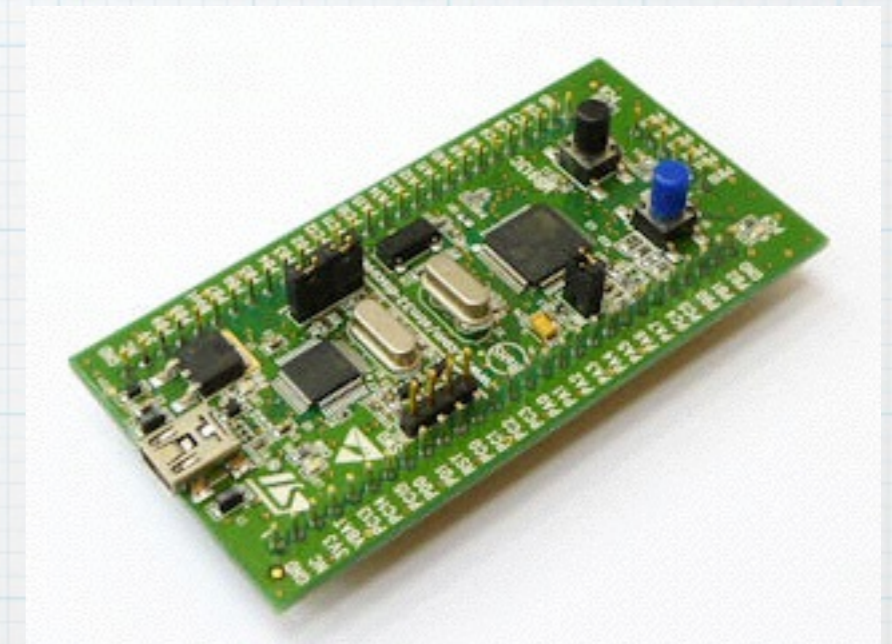
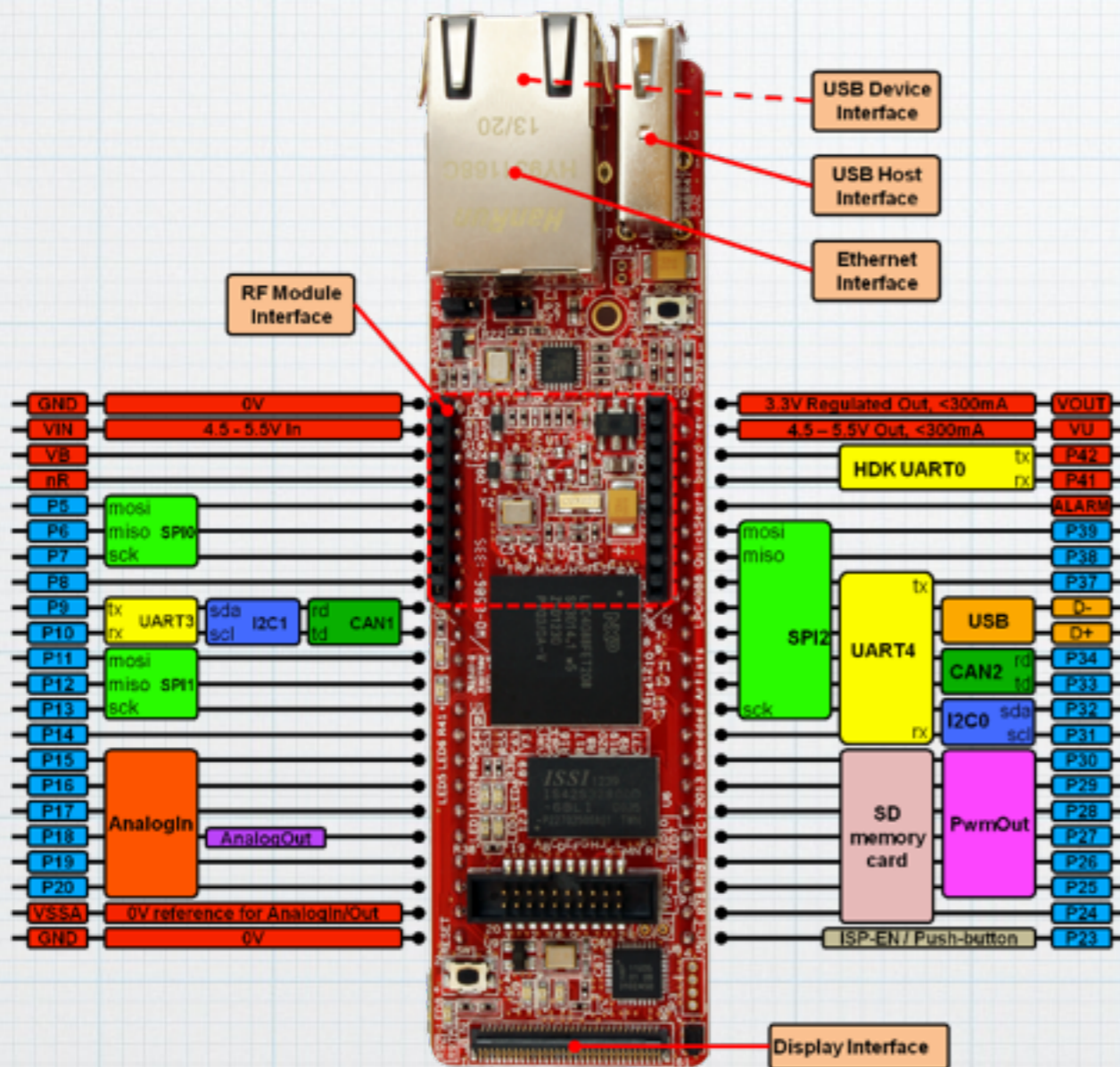


LPC1114FN28

※個人的な意見です。

# 最後に

今後は・・・



mbed Enabled?

日本でも？